

## عنوان مقاله:

تهیه نانو ساختارهای روی تیتانات با خواص فتوکاتالیستی برای تخریب آلاینده‌های آلی رودامین B و -۴ نیتروفنول در پساب صنعتی

## محل انتشار:

اولین همایش ملی مدیریت کیفیت آب و سومین همایش ملی مدیریت مصرف آب (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

سیدمهدی دولت آبادی - شرکت آب و فاضلاب کاشان، کاشان، ایران

علی سبحانی نسب - مرکز تحقیقات بیماریهای اتوایمیون دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

عباس زراعتکار - شرکت آب و فاضلاب کاشان، کاشان، ایران

علی دهقان کاشانی - شرکت آب و فاضلاب کاشان، کاشان، ایران

## خلاصه مقاله:

پسابهای ناشی از کارخانجات نساجی یکی از مهمترین منابع آلودگی آب به شمار می آید. اکسیدهای فلزی نیمه رسانا مانند روی تیتانات کارایی بسیار خوبی در حذف آلاینده های رنگی آب نشان میدهد و به دلیل فعالیت بالا، پایداری شیمیایی و فتوشیمیایی، ارزان و غیرسمی بودن آن بسیار مورد استفاده قرار میگیرد. از رویتیتانات به عنوان فتوکاتالیست بهره گرفته میشود و از آن جا که برهم کنش مواد فتوکاتالیست با نور انجام میشود، ورود عنصر روی به ترکیب مورد نظر با یک نسبت مشخص میزان خاصیت فتوکاتالیستی ترکیب را به مقدار قابل توجهی افزایش میدهد و به عبارتی جذب نور توسط ترکیب را زیاد می کند. این باعث میشود با حداقل نسبت از ماده مورد نظر در داخل محلول آلودگی، بیشترین جذب بدست آید که از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه است. سرامیک  $ZnTiO_3$  با روش سل-ژل سنتز شده است. تاثیر پارامترهای مختلف مانند دمای واکنش، تاثیر عامل درپوش بر مورفولوژی، اندازه و خلوص محصولات مورد بررسی قرار گرفت. محصولات آماده شده با تجزیه و تحلیل های مختلف مانند: پراش اشعه ایکس (XRD)، میکروسکوپ الکترونی روبشی و عبور (SEM) مشخص شد. تخریب فتوکاتالیستی با استفاده از رودامین B و -۴ نیتروفنول تحت تابش اشعه ماوراء بنفش (UV) مورد بررسی قرار گرفت. کاربرد این محصول به عنوان فوتوکاتالیست از طریق تخریب رودامین B و -۴ نیتروفنول تحت تابش اشعه ماوراء بنفش و درصد تخریب حدود ۹۸ بترتیب پس از ۱۰۵ دقیقه به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

سل-ژل، نانوساختار، نانو ذرات، روی تیتانات، نانو مواد، مواد نیمه رسانا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1442970>

